



**VII-ий ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ З'ЇЗД ЕКОЛОГІВ З
МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
(За підтримки Вінницької міської ради)**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ
ПРАЦЬ**



**VII-th ALL-UKRAINIAN CONGRESS OF ECOLOGISTS
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION
Congress Proceedings**



**УКРАЇНА, ВІННИЦЯ, ВНТУ
UKRAINE, VINNYTSIA, VNTU
25–27 вересня, 2019**

***VII-й ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ З'ЇЗД ЕКОЛОГІВ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
(Екологія / Ecology – 2019)***

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

***VII ALL-UKRAINIAN CONGRESS OF ECOLOGISTS
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION***

Congress Proceedings

**Україна, Вінниця
25–27 вересня, 2019**

УДК 504+502

З–41

Друкується за рішенням Вченої ради Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

Відповідальний за випуск **В. Г. Петрук**

Рецензенти: **Клименко М. О.**, доктор сільськогосподарських наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України

Адаменко О.М., доктор геолого-мінералогічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки СРСР

З–41 VII-й ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ З'ЇЗД ЕКОЛОГІВ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ (Екологія/Ecology–2019), 25–27 вересня, 2019 [Електронне мережне наукове видання] : збірник наукових праць. – Вінниця: ВНТУ, 2019. – 206 с. – 6 Мб

ISBN 978-966-641-772-8 (PDF)

Збірник містить наукові праці VII-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю за такими основними напрямками: техногенно-екологічна безпека України і прогнозування ризиків у природокористуванні; моніторинг довкілля та сучасні геоінформаційні системи і технології; альтернативні (відновлювальні) джерела енергії; прилади та методи контролю речовин, матеріалів, виробів і навколишнього середовища; хімія довкілля та екотоксикологія; проблеми радіоекології та агроекології і шляхи їх вирішення; екологія людини та екотрофологія; екологічні, економічні та соціальні проблеми сталого розвитку; проблеми екологічної освіти і науки, виховання та культури.

УДК 504+502

ISBN 978-966-641-772-8 (PDF)

© Вінницький національний технічний університет, укладання, оформлення, 2019

Іщенко В. А., Главацька Л. Ю. (Україна, Вінниця)

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПОВОДЖЕННЯ З ЕЛЕКТРОННИМИ ВІДХОДАМИ

Проблема утилізації та переробки електронних відходів з кожним роком набуває критичного характеру і стає все більш актуальною для всіх країн світу. Загальна генерація електронних відходів складає близько 42 млн. тонн/рік [1]. Незважаючи на те, що Європа та США раніше були відповідальні за більшість цих відходів, в даний час Китай, Латинська Америка та інші зростаючі економіки в сукупності генерують більше електронних відходів [2]. В ЄС, Японії, Пд. Кореї та інших країнах існують приклади ефективних фінансових інструментів поводження з електронними відходами [11–13], зокрема розширена відповідальність виробників, яка забезпечує оплату збирання і утилізації електронних відходів. В Україні відповідні стратегічні і законодавчі документи ще не прийняті. Тому вивчення поточної ситуації у сфері управління електронними відходами залишається актуальною задачею.

Аналіз показує, що головним компонентом ВЕЕО в Україні є пластик (30%), а також мідь (20%) і залізо (8%). Вміст інших цінних металів менший: олово – 4%, нікель, алюміній, свинець – по 2%, цинк – 1%, срібло – 0,2%, золото – 0,1%. Оскільки законодавством України не передбачене ліцензування поводження з електронними відходами як окремою категорією відходів, то для проведення дослідження було проаналізовано перелік ліцензіатів на провадження господарської діяльності з поводження з небезпечними відходами, сформований Міністерством екології та природних ресурсів України, адже багато електронних відходів також відносяться до категорії небезпечних відходів (наприклад, люмінесцентні лампи, відпрацьовані хімічні джерела струму тощо). Сьогодні в Україну з ЄС потрапляє значна частина електронних відходів, в тому числі близько 14-18% – нелегально. У 2017 році згідно офіційної статистики в Україні було утворено 28225,5 т електронних відходів. Ці дані, ймовірно, є заниженими у зв'язку із відсутністю системи моніторингу за електронними відходами у побутовому секторі. Велика кількість використаної техніки залишається необлікованою. Крім того, багато використаної техніки ввозиться в Україну нелегально. Відсутність системи роздільного збирання електронних відходів і пунктів прийому цих відходів не дозволяє у повній мірі оцінити потоки електронних відходів у побутовому секторі. Кількість утилізованих електронних відходів в Україні за 2017 рік склала 35400 тонн, що перевищує кількість утворених відходів. Цей показник, ймовірно, досягнутий за рахунок утилізації промислових акумуляторів, накопичених за попередні роки. Без врахування цієї категорії, кількість утилізованих електронних відходів була близько 1000 тонн, що складає лише 4,5% від утвореної кількості.

Поводження з відходами електричного та електронного обладнання в Україні перебуває поки що у примітивному стані. Відсутня відповідна законодавча та інфраструктурна база. Оцінювання потоків електронних відходів як окремої категорії не проводиться, офіційна статистика є недостовірною, велика кількість електронних відходів залишаються необлікованими. Кількість підприємств, які можуть утилізувати відходи такого типу, є малою. Таким чином, Україні потрібне прийняття відповідного законодавства на загальнодержавному рівні, сприяння та контроль за поводженням з електронними відходами підприємствами, а також створення ефективної системи моніторингу потоків електронних відходів.

Література

1. Balde C.P., Wang F., Kuehr R., Huisman J., The global e-waste monitor: quantities, flows and resources, Germany, 2014.
2. Robinson V.H., E-waste: an assessment of global production and environmental impacts, Science of the Total Environment, Netherlands, vol. 408(2), pp 183-191, 2009.
3. Главацька Л.Ю., Іщенко В.А., Петрук В.Г. Поводження з відходами електричного та електронного обладнання в Україні // Збірник статей науково-практичної конференції «Екологічна наукова діяльність: в концепції сталого розвитку», м. Житомир, 04.12.2018. – С. 60-62.
4. Главацька Л.Ю., Іщенко В.А. Поводження з відходами електронного та електричного обладнання у Вінницькій області // Збірник матеріалів 5 Міжнародного конгресу «Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування», м. Львів, 26-29.09.2018. – С. 74.
5. Ishchenko V., Pohrebennyk V., Kochanek A., Hlavatska L. Waste electrical and electronic equipment management in Ukraine. International Conference on Geosciences GEOLINKS, March 26–29, 2019, Athens, Greece. Conference Proceedings, Book 3, Vol. 1, pp. 197-204.